BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 39 — N° 1, 1967, pp. 213-220.

POLYLABRIS DIPLODI *N. G., N. SP.* *(MONOGENEA, MICROCOTYLIDAE)* *PARASITE DE TÉLÉOSTÉENS* *DU GENRE* DIPLODUS *(SPARIDAE)*

Par Louis EUZET et Annie CAUWET

En 1957 l'un de nous a décrit la larve gyrodactyloïde nageante d'un Monogène qu'il rapportait à *Microcotyle sargui* Parona et Perugia, 1889. Pour étudier le développement post-larvaire de ce parasite récolté sur les branchies de poissons du genre *Diplodus* Rafinesque 1810 nous avons examiné de nombreux Sars (*Diplodus*) pêchés soit dans le bassin de Thau soit dans la Méditerranée au large de Sète.

Nous nous sommes alors rendu compte qu'il existait sur les branchies de ces Sparidae cinq espèces différentes de Monogènes Microcotylidae. Celle dont on connaît l'oncomiracidium (larve gyrodactyloïde nageante) ne correspond pas au vrai *Microcotyle sargui* Parona et Perugia, 1889. L'étude anatomique nous a prouvé qu'il s'agissait d'une espèce nouvelle que nous considérons comme le type d'un genre nouveau.

Polylabris diplodi n. g., n. sp.

Hôte. — *Diplodus sargus* (L.), *Diplodus annularis* (L.), *Diplodus vulgaris* (G. Saint Hilaire).

Habitat. — Branchies.

Localité. — Sète (Hérault).

Matériel étudié. — 50 individus montés *in toto*, 5 débités en coupes sériées longitudinales et transversales.

Type et paratypes déposés au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (Coll. Helminthologique). N° 260 H-177 TC et 261 H-178 TC.

Le corps mesure de 2,5 à 3,5 mm de longueur et de 0,4 à 0,6 mm de largeur. Le hapteur forme un ovale allongé de 1,2 mm de longueur dont la moitié antérieure est plaquée sur un côté du corps. Le hapteur présente de chaque côté une rangée de 55 à 60 pinces dont la taille augmente régulièrement de l'arrière vers l'avant. Les dernières mesurent 40 $\mu \times 25$ μ, les pinces de l'avant sauf les plus antérieures 85×40 μ (fig. 1).

Les mâchoires des pinces sont soutenues par des pièces sclérifiées dont la disposition est semblable à celle que nous avons décrite chez *Microcotyle donavini* Van Ben et Hesse, 1863.

La mâchoire antérieure présente sur la ligne médiane une pièce (*a*) terminée en T à branches courtes à son extrémité distale. Du côté proximal le sclérite *a* se replie en U et passe dans la mâchoire postérieure. En coupe cette pièce est grossièrement triangulaire à centre creux. Les bords de la mâchoire antérieure sont soutenus par deux sclérites arqués (*b*). Du côté distal ils débutent près du plan de symétrie de la pince au niveau de l'extrémité en T de *a*. Du côté proximal chaque pièce se replie et donne une courte lame dans la mâchoire postérieure. Celle-ci présente sur la ligne médiane la continuation de *a*. Ce sclérite atteint le milieu de la mâchoire où il se termine par deux petites expansions latérales. Il existe au delà le long de la ligne médiane une faible sclérification. Les bords de la mâchoire postérieure sont soutenus de chaque côté par un sclérite arqué *c*. Du côté proximal les pièces *c* s'articulent sur *b* au niveau du coude formé par ces dernières. Du côté distal les deux pièces se rapprochent sur la ligne médiane de la faible sclérification que nous avons signalée plus haut.

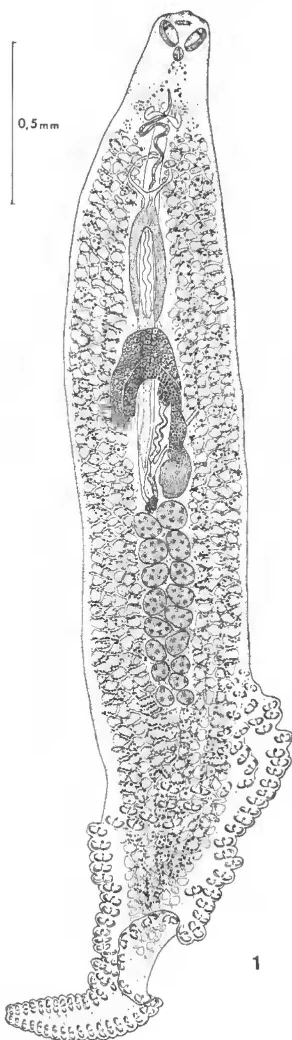


Fig. 1.
Polylabris diplodi n. g., n. sp.
Animal *in toto*, vue dorsale.

A la bouche antérieure, sub-terminale, ventrale fait suite une large cavité buccale où s'ouvre de chaque côté une ventouse musculaire qui mesure environ 100 μ de longueur et 70 μ de largeur. Chaque ventouse à bord lisse est subdivisée en deux loges inégales par une faible cloison transversale située au quart latéral. Le pharynx s'ouvre sur la ligne médiane au fond de la cavité buccale. Plus petit que les ventouses entre lesquelles il paraît coincé il a 50 μ de longueur et 40 μ de largeur. L'œsophage court (200 μ environ) médian rectiligne, se bifurque au niveau de l'atrium génital. Chacune des deux branches intestinales donne naissance à de nombreux cœcums latéraux et axiaux. Les deux branches pénètrent dans le hapteur où elles se terminent à des niveaux différents (fig. 1).

Chez les animaux fixés et colorés l'œsophage paraît barré dorsalement par une zone claire qui représente le système nerveux central.

L'atrium génital débouche sur la ligne médio-ventrale à 300 μ environ de l'extrémité antérieure.

Le vagin s'ouvre ventralement, toujours sur la ligne médiane à 150 μ environ, en arrière de l'atrium génital.

Système génital.

Appareil mâle :

Les testicules dont le nombre varie de 12 à 16 sont situés dans le tiers postérieur du corps. Ils forment en vue ventrale des masses grossièrement circulaires. Les plus postérieurs ont environ 25 μ de diamètre. Le diamètre apparent va en s'accroissant vers l'avant et les testicules les plus antérieurs mesurent jusqu'à 100 μ de diamètre (fig. 1).

Le canal déférent contourné remonte sur la ligne médiane du corps. Dans la moitié terminale sa paroi musculaire s'épaissit. Il forme une anse sur le côté gauche du corps puis revient sur la ligne médiane où il se dilate parfois légèrement à la base du pénis. A ce niveau débouche aussi un canal impair très court formé par la réunion de deux canaux transverses, chacun issu d'une vésicule latérale que nous nommerons vésicule prostatique. De chaque côté le canal transverse dorsal long de 50 μ environ se coude et s'ouvre dans la partie dorsale de la vésicule. Autour de la vésicule surtout dans la région ventrale on distingue de nombreuses cellules très colorables par le carmin. Nous pensons qu'elles représentent des cellules glandulaires dont la sécrétion vient s'accumuler dans la vésicule avant de parvenir à l'organe copulateur (fig. 2).

Le pénis sclérifié a la forme d'une corne d'abondance de 90 à 100 μ de longueur dont la base élargie reçoit le canal déférent et le canal prostatique. L'extrémité effilée est dirigée antéro-ventralement (fig. 2).

Appareil femelle :

L'ovaire situé au milieu du corps forme une masse sur le côté droit au niveau des testicules les plus antérieurs. Il monte sur ce côté droit puis par un large coude passe sur le côté gauche où il descend légèrement avant de former une anse qui l'amène en position ventrale. L'ovaire remonte alors et dessine un deuxième coude antérieur qui le ramène sur le côté droit. Là il descend en s'élargissant pour se terminer à l'oviducte. Celui-ci étroit, cilié, est d'abord très contourné. Il s'en détache ventralement le canal génito-intestinal qui aboutit à la branche droite de l'intestin. L'oviducte se continue vers l'arrière et reçoit presque sur la ligne médiane le vitelloducte impair. Il forme alors sur le côté gauche du corps une anse postérieure à lumière étroite. La branche ascendante est entourée par les glandes de Mehlis. Au-delà l'ootype est à peine marqué. L'utérus ventral qui lui fait suite est presque rectiligne et se termine à la partie postérieure de l'atrium génital.

L'ouverture vaginale est ventrale médiane. Le vagin large et court se bifurque presque immédiatement. Chaque branche vaginale forme un coude latéral et passe dans la région dorsale. Là elles se réunissent, dessinant un anneau antérieur. Le conduit médio-dorsal ainsi formé débouche dans les vitelloductes (fig. 2).

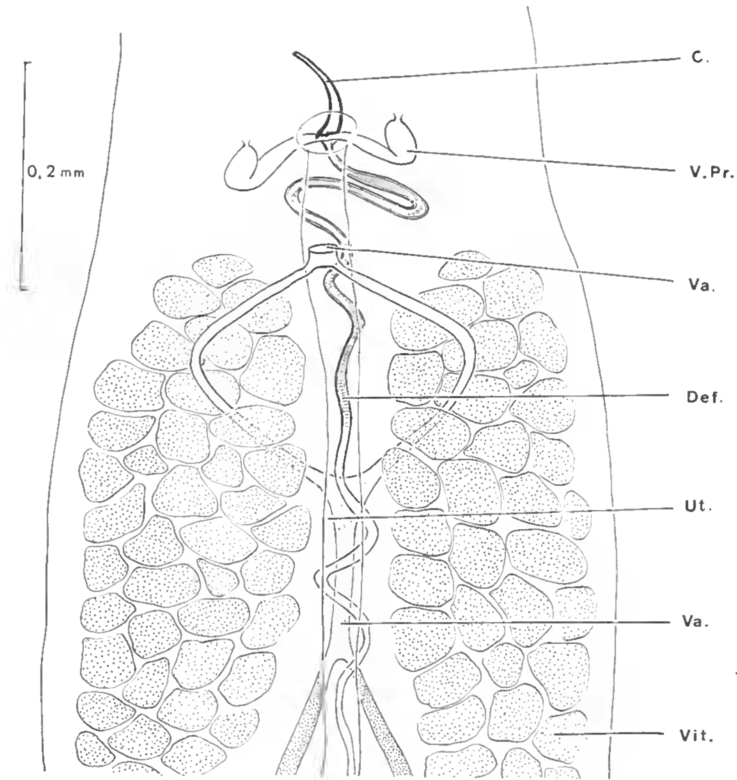


Fig. 2. — *Polylabris diplodi* n. g., n. sp. — Détail des voies génitales (Trajet antérieur en vue ventrale).

Les glandes vitellogènes forment de chaque côté du corps une large bande qui entoure les branches digestives et leurs cœcums. Les follicules vitellins pénètrent dans le hapteur avec le système digestif.

Les vitelloductes latéraux dorsaux sont unis à l'avant à l'endroit où ils reçoivent le vagin. Ils s'unissent à nouveau sur la ligne médiane au niveau du bord antérieur de l'ovaire. Ils dessinent ainsi un deuxième anneau beaucoup plus allongé que celui formé par les deux branches vaginales. Ce deuxième anneau est très net chez les individus où les vitelloductes sont bourrés de cellules vitellines. Le vitelloducte impair médian assez long vient déboucher dans l'oviducte au niveau de la masse postérieure de l'ovaire (fig. 1).

Les œufs sont fusiformes et mesurent environ 200 μ de long et 90 μ de large. Ils possèdent deux filaments polaires. D'après la position de ces œufs dans l'utérus, nous dirons que le filament antérieur est très long, fin, souvent enroulé en spirale sur lui-même. Le filament postérieur plus court (250 μ) épais se termine par un petit disque concave hérissé

de 5 ou 6 pointes recourbées. Ces œufs sont operuclés. L'operucle est situé du côté antérieur et part avec le long filament.

La larve gyrodactyloïde (oncomiracidium) a été décrite par EUZET en 1957 et 1958 comme étant celle de *Microcotyle sargui* Par. et Per., 1889.

Nous redonnons une description de la larve de *Polylabris diplodi* car elle est très particulière.

Aplatie dorso-ventralement elle mesure environ 200 μ de longueur et 75 μ de largeur en extension moyenne. Le corps est marqué par deux constrictions, une faible au tiers antérieur, une autre plus profonde au niveau du quart postérieur marque le début du hapteur larvaire. La ciliature s'étend latéralement de chaque côté du corps sauf à l'extrémité antérieure et sur une courte zone dorsale au niveau de la constriction antérieure. Les bords du hapteur sont nus. Le corps se termine par un cône entièrement recouvert de cellules ciliées.

La zone apicale présente sur le bord frontal 3 touffes de soies (une touffe médiane, deux touffes latérales une droite et une gauche). Ces soies courtes et raides paraissent différentes des cils locomoteurs des cellules latérales.

De chaque côté de cette zone apicale débouche une paire d'amas glandulaires. L'amas interne est situé entre les touffes de soies médiane et latérale, l'amas externe sur le côté de la touffe latérale (fig. 3).

La tache occulaire dorsale se compose de deux cupules accolées sur la ligne médiane. Elle se présente comme une masse pigmentée en brun noir sur laquelle se détache un X plus foncé.

En arrière de cette tache occulaire toujours sur la ligne médiane on distingue le pharynx. C'est une masse musculaire sphérique de 20 μ de diamètre située à peu près au milieu du corps. Le tube digestif sacciforme qui lui fait suite est empli d'amas de fins granules vitellins avec parfois quelques gouttelettes d'aspect huileux. On retrouve ces gouttelettes dans tout le parenchyme du corps.

Le hapteur subcirculaire est situé dans le quart postérieur du corps.

Il est armé de pièces sclérifiées disposées symétriquement par rapport au plan médio-sagittal.

Nous distinguerons de chaque côté, du plan médian vers l'extérieur :

Un grand crochet postérieur en fléau, le manche rectiligne a 30 μ de longueur, la lame en serpe 15 μ (fig. 6, a) ;

Un crocheton postéro-latéral de 12 μ de longueur (fig. 6, b) ;

Une tigelle simple rectiligne mesurant 30 μ de longueur (fig. 6, c). D'après sa position cette tigelle correspond à l'hamuli ;

Une pince qui mesure 30 μ × 20 μ. environ (fig. 3) Les mâchoires sont soutenues par des pièces sclérifiées dont la disposition est identique à celle que nous avons décrite chez l'adulte ;

Trois crochetons latéraux de 12 μ de longueur. Ils sont situés au-dessus de la pince dans la partie antérieure du hapteur (fig. 3).

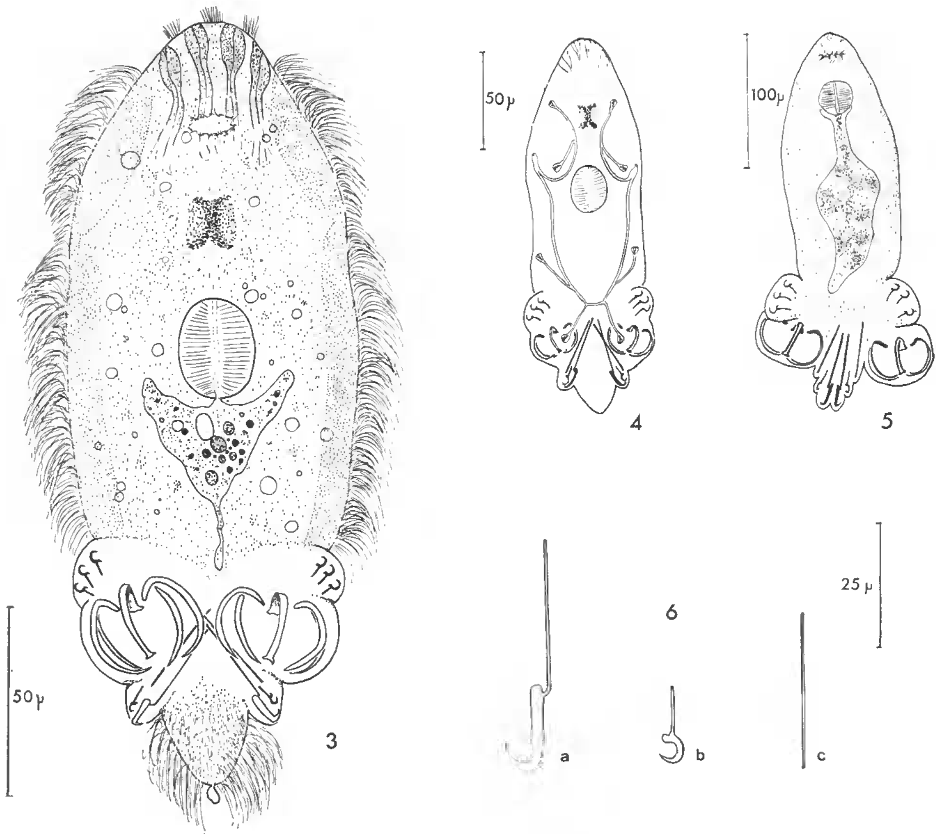


Fig. 3 à 6. — *Polylabris diplodi* n. g., n. sp.
Fig. 3. — Oncomiracidium d'après les observations sur les vivant. — Fig. 4. Schéma de la disposition des protonéphridies et des canalicules excréteurs. Fig. 5. — Jeune post-larve trouvée sur les branchies d'un *Doplodus*. Fig. 6. — Crochets de la larve : a : crochet en fléau, b : crocheton postéro-latéral, c : tigelle (hamuli).

Chez les Microcotylidae comme chez les Polyopisthocotylea dont nous connaissons le développement, la différenciation des pinces du hapteur se fait à partir des crochetons latéraux dans le sens arrière avant. Le premier accrochage de l'oncomiracidium aux branchies est assuré par les crochets en fléau, la fixation par les hamuli.

Chez *Polylabris diplodi* l'oncomiracidium sort de l'œuf, avec la première paire de pinces formée. Ce sont ces pinces, qui après l'accrochage par les crochets en fléau, vont assurer la fixation de la larve à la branchie de l'hôte. Les hamulis qui jouent habituellement ce rôle sont donc remplacés par des tigelles qui aident les crochets en fléau lors du premier accrochage.

Nous avons observé sur les branchies de Sars, de jeunes larves qui ne

se différencient de l'oncomiracidium que par la perte des cellules ciliées et le pigment contenu dans l'intestin. Ces larves étaient fixées à la branchie par la première paire de pinces (fig. 5).

BYCHOWSKY a décrit en 1957 l'oncomiracidium de *Microcotyle mugilis* avec le hapteur armé, outre les crochets habituels que l'on rencontre chez les Microcotylidae, par une paire de pinces. Cela ressemble à ce que nous venons de décrire chez *Polylabris diplodi* mais en réalité nous ne pouvons comparer utilement ces deux formes. En effet, l'oncomiracidium étudié par BYCHOCOSTY n'était pas sorti naturellement de l'œuf. Dans son armature il possède 4 paires de crochetons en avant de la paire de pinces. Nous ne pouvons donc savoir au niveau de quelle paire de crochetons se forme cette paire de pinces. De nouvelles recherches sont nécessaires pour répondre à cette question.

Le Monogenea Polyopisthocotylea que nous venons de décrire se classe d'après la structure des pinces qui composent son hapteur parmi les Microcotylidae.

Mais dans cette famille, aucun genre n'a encore été décrit avec un appareil copulateur mâle médian en forme de tube conique à parois sclérifiées et avec un vagin s'ouvrant ventralement sur la ligne médiane.

Nous considérons donc ce parasite comme une espèce nouvelle dont nous faisons le type d'un genre nouveau pour lequel nous proposons le nom de *Polylabris diplodi*.

Laboratoire de Zoologie et Biologie animale (C.S.U. Perpignan)
et Station biologique de Sète.

BIBLIOGRAPHIE

BYCHOWSKY, B. E., 1957. — Monogenetitcheskie sosalchtchiki ik sistema i philogenia (en russe). *Pub. Lab. Zool. Acad. Sc. U.R.S.S.*, Léningrad, pp. 1-509, 315 fig.

EUZET, L., 1957. — Larves gyrodactyloïdes nageantes de quelques *Microcotylidae* (*Trematodes — Monogenea*). *Bull. Soc. neuch. Sci. nat.*, **80**, pp. 187-194, fig. 1-24.

— 1958. — Sur le développement post-larvaire des *Microcotylidae (Monogenoidea — Polyopisthocotylea). Ibid.*, **81**, pp. 79-84, fig. 1-7.

— et A. MARC, 1963. — *Microcotyle donavini* Van Beneden et Hesse 1863, espèce type du genre *Microcotyle* Van Beneden et Hesse 1863. *Ann. Parasit.*, **38**, 6, pp. 875-886, fig. 1-14.

FRANKLAND, H. M. T., 1955. — The life history and bionomics of *Diclidophora denticulata (Trematoda — Monogenea). Parasitology*, **45**, pp. 313-351, fig. 1-21.

REMLEY, L. W. — 1942. Morphology and life history studies of *Microcotyle spinicirrus* Mac Callum, 1918 a monogenetic trematode parasitic on the gills of *Aplodinotus grunniens. Trans. Amer. Micr. Soc.*, **61**, pp. 141-155, fig. 1-14.

Sproston, N. G., 1946. — A synopsis of the monogenetic Trematodes. *Trans. Zool. Soc. London*, **25**, pp. 185-600, fig. 1-118.

Tripathi, Y. R., 1956. — Studies on the parasites of Indian fishes. IV *Trematoda, Monogenea, Microcotylidae. Rec. Ind. Mus.*, **52**, 2-4, pp. 231-247.

Yamaguti, S. — Systema helminthum. IV. *Monogenea and Aspidocotylea-. Interscience Publ.* (N. Y.), pp. 1-699, fig. 1-898.